



A01j 5/16

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44227

Kl. ~~45 g, 4/01~~

Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych*)

45g 5/16

Poznań, Polska

Przewoźna dojarka mechaniczna

Patent trwa od dnia 21 czerwca 1960 r.

Przedmiot wynalazku stanowi dojarka mechaniczna, której charakterystyczną cechą jest bardzo prosta konstrukcja pompy próżniowej, dzięki osadzeniu wirnika bezpośrednio na wale silnika i zamocowaniu korpusu pompy na kołnierzu tegoż silnika, co eliminuje łożyskowanie wirnika oraz sprzęgło między wałem silnika a wałem wirnika. Ponadto cechą dojarki mechanicznej jest zastosowanie konwi handlowych, co wpłynie na obniżenie kosztów produkcji, oraz zastosowaniu korpusa pulsatora, składającego się z dwóch części, przez co wykonawstwo jego zostanie ułatwione.

Zamontowanie dojarki na trzykołowym wózku umożliwi łatwe manewrowanie na chodnikach obór.

Na rysunku fig. 1 przedstawia pompę próżniową w przekroju podłużnym, fig. 2 — pompę próżniową w przekroju poprzecznym, fig. 3 — pokrywę aparatu udojowego wraz z pulsatorem

zamocowaną na konwi w widoku z boku, fig. 4 — pulsator podczas taktu I w przekroju pionowym przez zawory i końcówki, fig. 5 — pulsator podczas taktu II w przekroju jak na fig. 4, fig. 6 — kompletny aparat udojowy w przekroju jak na fig. 4, fig. 7 — dojarkę mechaniczną na wózku transportowym w widoku z boku, i wreszcie fig. 8 — dojarkę mechaniczną na wózku transportowym w widoku z góry.

Na kołnierzu silnika 1 (fig. 1) zamocowany jest ekscentrycznie korpus 2 pompy próżniowej, a na wałę silnika wirnik 3 z czterema wysuwającymi się łopatkami grafitowymi 4. Korpus zamyka pokrywa 5. Na konwi 9 (fig. 3) za pomocą jej pałaka 10 zaciśnięta jest pokrywa 11 aparatu udojowego wraz z pulsatorem 12.

Przekroje pulsatora (fig. 4 i 5) wyjaśniają zasadę jego działania. Korpus pulsatora tworzy część dolną 13 i część środkową 14.

Membrana 16 za pomocą przymocowanej do niej miseczki 17, na skutek zmian ciśnienia w przestrzeniach 29 i 30, przesuwą zawór podwójny 18 i zawór pojedynczy 19 w położenie dolne (fig. 4) — takt I, lub w położenie górne (fig. 5) —

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr inż. Władysław Machowiak i Feliks Meszek.

takt II. W skład aparatu udojowego (fig. 6) wchodzi konew z pokrywą i pulsatorem, kolektor 33, cztery kubki udojowe oraz komplet węży łączących. Krubek udojowy składa się z obudowy metalowej 37 i cylindra gumowego 36. Między obudową metalową a cylindrem gumowym istnieje przestrzeń 38 względnie 39, w której w zależności od taktu zmienia się ciśnienie.

Pompa próżniowa (fig. 1 i 2) poprzez króciec 6 stwarza podciśnienie w zbiorniku wyrównawczym 7. Wyssane powietrze zostaje wyciskane na zewnątrz króćcem 8.

Ze zbiornikiem 7, w którym panuje stałe podciśnienie, połączony jest aparat udojowy (fig. 6) poprzez trójnik 31. Dzięki takiemu połączeniu z konwi 9, jak również z pulsatora, końcówką 22 dokonuje się ciągle ssanie powietrza. Jeżeli końcówką 22 (fig. 4) ssane jest powietrze, to w komorach 26 i w końcówce 24 istnieje podciśnienie. Zawory 18 i 19 znajdują się w dolnym położeniu. W tym czasie kanałem 28 ma dostęp powietrze atmosferyczne do komór 25 i końcówki 23. W efekcie więc w końcówce 23 istnieje ciśnienie atmosferyczne, natomiast w końcówce 24 podciśnienie. Jest to tak zwany I takt. W czasie trwania tego taktu kanałem 27, dławionym śrubą 21, ssane jest powietrze z komory 29, znajdującej się nad membraną 16. Wskutek tego w komorze tej maleje ciśnienie, a tym samym i siła działająca na membranę. W pewnym momencie siła ta zmaleje na tyle, że siła wynikająca z ciśnienia istniejącego w komorze 30 podniesie membranę, a tym samym przesunie zawory 18 i 19 w górne położenie (fig. 5). W nowej sytuacji końcówką 22 (fig. 5) ssane jest powietrze z komór 25, co spowoduje podciśnienie w końcówce 23. W tym czasie kanałem 28 do komór 26 napływa powietrze atmosferyczne, w wyniku czego w końcówce 24 zapanuje ciśnienie atmosferyczne. Jest to takt II. A więc w czasie trwania taktu II w końcówce 23 istnieje podciśnienie, w końcówce 24 zaś ciśnienie atmosferyczne, w czasie zaś trwania taktu I w końcówce 23, istniało ciśnienie atmosferyczne, a w końcówce 24 podciśnienie.

Podczas taktu II kanałem 28 poprzez komory 26 i kanał 27 dostaje się powietrze atmosferyczne nad membranę do komory 29. Napływ powietrza atmosferycznego do tej komory zwiększa siłę działającą na membranę 16. W pewnym momencie siła ta wzrośnie na tyle, że wypchnie membranę ku dołowi, a tym samym przesunie zawory 18 i 19 w położenie dolne (fig. 4). Powraca się więc do taktu I. Czas trwania taktów reguluje się śrubą 21 zmieniając przekrój dla

przepływu powietrza. Końcówki pulsatora 23 i 24 (fig. 6) są połączone przewodami 32 z kolektorem 33 i dalej przewodami 34 z przestrzenią 38, zawartą między obudową kubka udojowego 37 a cylindrem gumowym 36. Końcówki cylindrów gumowych 36 są połączone z komorą 42 kolektora, która przewodem 35 łączy się z konwią 9.

W czasie I taktu w końcówce 23 istnieje ciśnienie atmosferyczne, ciśnienie to z uwagi na bezpośrednie połączenie istnieć będzie również w przestrzeni 38. W tym czasie w przestrzeni 40 będzie istniało podciśnienie z uwagi na połączenie z konwią, z której, jak wiadomo, odbywa się ciągle ssanie powietrza. Ta nierównowaga ciśnień w przestrzeni 38 i 40 powoduje ściskanie strzyka 43 (takt ściskania). W końcówce 24 w czasie tegoż I taktu panuje podciśnienie. Podciśnienie to istnieje także w przestrzeni 39. W tym czasie w przestrzeni 41 istnieje również podciśnienie. Ta równowaga podciśnień w komorach 39 i 41 powoduje ssanie mleka ze strzyka 44 (takt ssania), które poprzez komorę 42 przewodem 35 spływa do konwi 9. W czasie taktu II w końcówce 23 zapanuje podciśnienie, a więc zaistnieje równowaga podciśnień w przestrzeniach 38 i 40, co spowoduje ssanie strzyka 43. W końcówce 24 i przestrzeni 39 będzie ciśnienie atmosferyczne, a więc ściskanie strzyka 44. Konstrukcja kolektora umożliwia podłączenie czterech kubków udojowych, w których na przemian w dwóch odbywa się ściskanie i w dwóch ssanie.

Kompletną dojarkę na wózku transportowym przedstawiają fig. 7 i 8. Rama 45 wózka posiada koło przednie ogumione 46 oraz dwa koła 47 z możliwością obrotu dookoła pionowej osi. Na wózku zamontowany jest zbiornik wyrównawczy 7 podciśnienia, na którym zamocowany jest silnik elektryczny 1 z pompą próżniową 48. Na przedniej części wózka przewidziane jest miejsce dla dwóch konwi 49. Przed spadaniem aparatów udojowych w czasie transportu zabezpieczają obrotowe obejmy 50, przytrzymywane w odpowiednim położeniu chwytem sprężynowym 51.

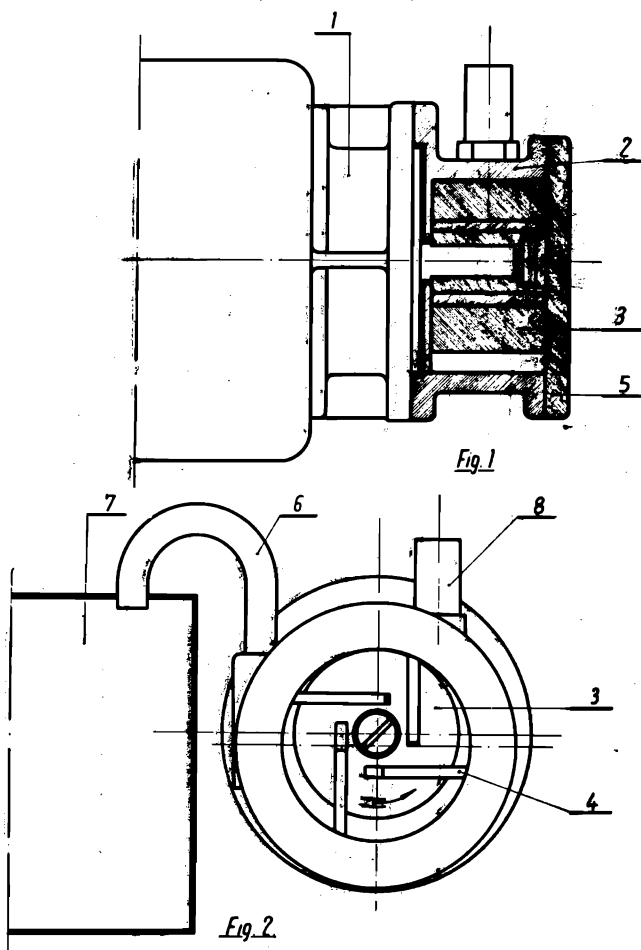
Zastrzeżenia patentowe

1. Przewoźna dojarka mechaniczna dwutaktowa i dwuwadrowa, znamienna tym, że wirnik (3) pompy próżniowej łopatkowej jest osadzony na wale silnika, a jej korpus (2) na kołnierzu silnika.

2. Dojarka według zastrz. 1, znamienna tym, że jej aparat udojowy jest wyposażony w kónew (9).
3. Dojarka według zastrz. 2, znamienna tym, że jest wyposażona w trzykołowy wózek

transportowy, którego dwa tylne koła (47) są osadzone obrotowo względem osi pionowej.

Przemysłowy
Instytut Maszyn Rolniczych



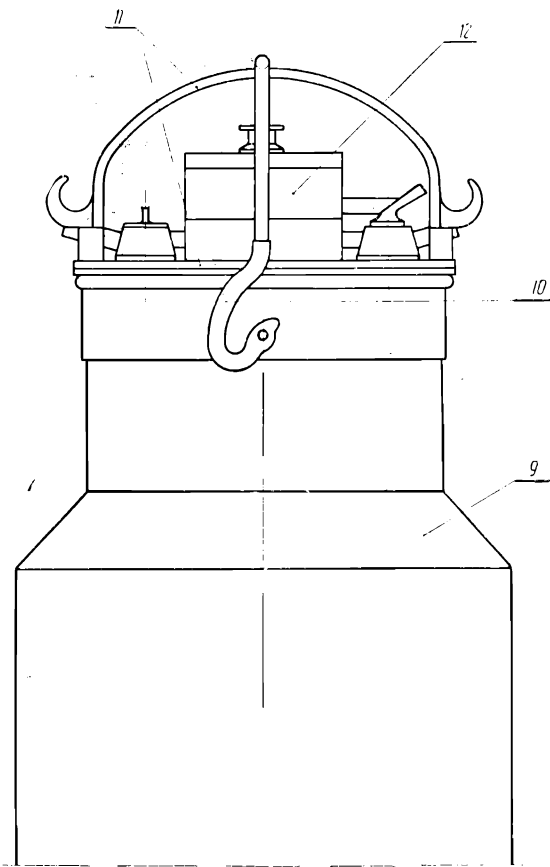


Fig. 3

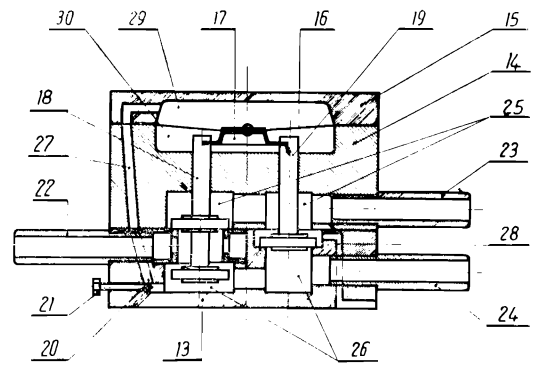


Fig. 4

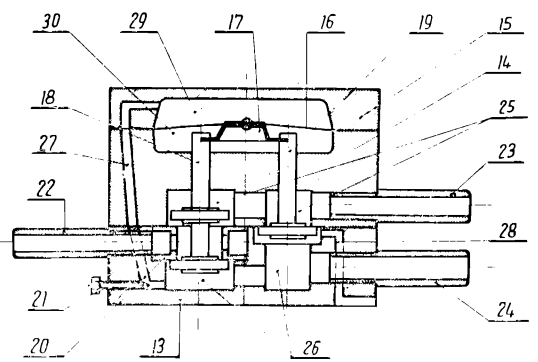
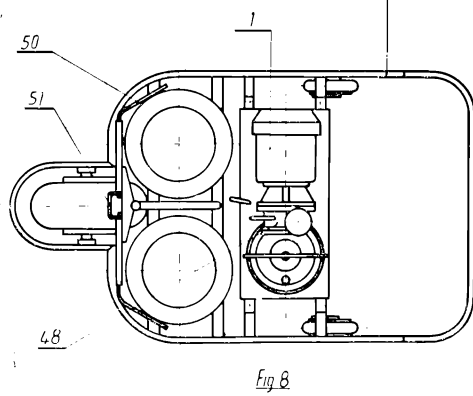
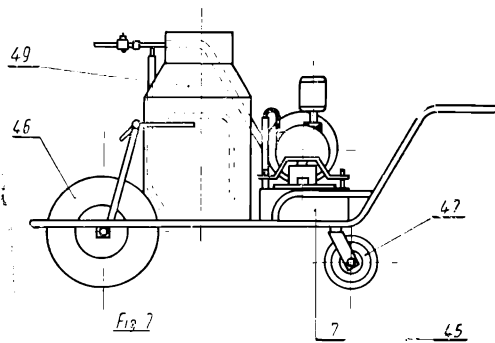


Fig. 5



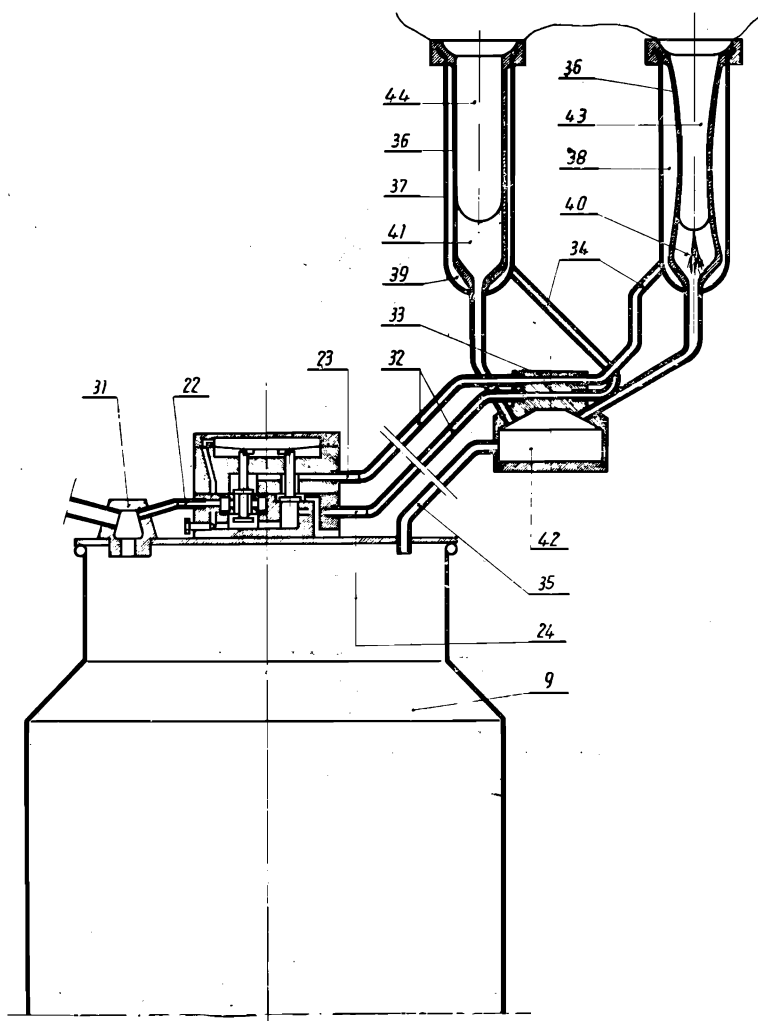


Fig 6